Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Marburg
Direktor: Professor Dr. R. Klapp

# Die blastophilen Erkrankungen der Mundhöhle

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Erich Klotz
aus Freiendiez

Marburg a. d. Lahn 1936
Universitäts-Buchdruckerei Joh. Aug. Koch (Dr. C. Hitzeroth)

Angenommen von der Medizinischen Fakultät der Universität Marburg
am 5. Februar 1936

Referent: Professor Dr. R. Klapp

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554421_0119

Der Krebs ist eine die Menschheit schwer bedrückende Krankheit. Nach Fischer-Wasels sterben 14—18 % aller Erwachsenen an Krebs. Das Krebsproblem ist aber trotz langem Bemühen der Wissenschaft noch nicht geklärt.

Die Frage nach der Ursache und der Entstehung der Tumoren steht noch immer im Vordergrunde des Geschwulstproblems. An dieser Stelle muß betont werden, daß eine prinzipielle Trennung zwischen benignen und malignen Geschwülsten nicht möglich ist. Eine befriedigende Geschwulsttheorie muß sich auf das Gesamtgebiet der Tumoren erstrecken und aufklären, warum eine unabhängig vom Organismus wachsende Bildung entsteht, die eine normalen Organbildungen nicht zukommende Selbstständigkeit aufweist. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß es nur eine gemeinsame Ursache für alle Geschwülste geben kann, im Gegenteil, es ist unmöglich, alle Geschwülste ätiologisch einheitlich zu erklären oder die Entstehung einer einzelnen Geschwulst nur von einer einzigen Ursache abzuleiten (Hansemann[1]). Im selben Sinne sagt Ziegler[1]: „Kurz und bündig die Ätiologie aller Geschwülste anzugeben, ist nicht möglich und wird nie möglich sein, da allen Gewebsneubildungen, die wir Geschwülste nennen, eine einheitliche Genese und Ätiologie nicht zukommt. Wir können nur die Bedingungen angeben, die für die Genese einer Geschwulst nötig sind."

Das Wesen der Geschwulstbildungen des Körpers, insbesondere der bösartigen Geschwülste, die vielfach unter dem Sammelbegriff der Krebskrankheit zusammengefaßt werden, findet in der Literatur keine einheitliche Darstellung.

Viele Anhänger fanden die Infektionstheorie, die Annahme, daß ein spezifisches Lebewesen, ein besonderer Krebsparasit, der Erkrankung zu Grunde läge. (Parasitäre Theorie.)

Cohnheim leitet die Geschwülste von kongenital liegen gebliebenen Resten embryonalen Gewebes ab.

Virchow geht von der Tatsache aus, daß chronische Reize und chronische Entzündungen vorher normale Zellen zu Geschwulstbildungen veranlassen, indem sie proliferationserregende Stoffe erzeugen oder wachtumshemmende Faktoren vernichten.

---

1) Zitiert bei Sternberg.

Die Regenerationstheorie (Fischer-Wasels) nimmt an, daß außer aus Zellen mit embryonaler Entwicklungsstörung auch später durch dauernde, oft gestörte Regeneration Geschwulstkeime entstehen können. Diese wachsen nach oft jahrelanger Latenz in einer sensiblen Periode infolge Stoffwechselstörungen zu Geschwülsten aus.

Fischer-Wasels sagt: „Das Wesen der Krebskrankheit liegt in den besonderen Eigenschaften der Krebszelle. Es handelt sich weder um eine Infektionskrankheit, also um einen spezifischen Erreger, noch um die unmittelbaren Wirkungen irgendwelcher äußeren Schädigungen, sondern es handelt sich um eine neue Zellrasse, die sich im Körper gebildet hat. Diese Zellrasse unterscheidet sich von anderen zahlreichen Zellrassen des Körpers grundsätzlich dadurch, daß sie den Gesetzen und Regulationen des Gesamtkörpers nicht untersteht, also sich wie ein echter Schmarotzer des Körpers verhält."

Auf Grund seiner Erfahrungen bringt Fischer-Wasels den Nachweis, daß die Krebsbereitschaft des Körpers neben einem lokalen Faktor auch durch einen allgemeinen Faktor bestimmt ist.

Viele Autoren stimmen in ihren Betrachtungen darin überein, daß sie die Entstehung des Carcinoms auf eine Krebsbereitschaft des Körpers, eine Allgemeindisposition des Organismus zur Geschwulstbildung, zurückführen.

Die Wissenschaft hat sich eingehend mit der Frage der Vererbung der Tumoren beschäftigt. Hierüber kann nichts sicheres gesagt werden, aber übereinstimmend mit Maud Slye, Borst, Marchand, Fischer-Wasels scheint nicht die Vererbung der Geschwülste selbst, sondern die Vererbung der Geschwulstdisposition wahrscheinlich. In Hinsicht dieses ätiologischen Momentes meint auch Ziegler: „Zur Geschwulstbildung führen ererbte und erworbene Zustände bestimmter Zellgruppen, die sich in einer Tendenz zu gesteigerter formativer Tätigkeit mit Bildung atypischen Gewebes äußern."

Die in Krebs ausgehenden Erkrankungen sind in der Literatur vielfach als „Praecancerosen" bezeichnet worden. Diesen Namen findet man zuerst bei Hutchinson, er wird oft mißverstanden. Es wäre unrichtig zu behaupten, daß alle praecancerösen Erkrankungen ein Vorstadium des Carcinoms darstellen und einmal zur Krebsentwicklung führen müßten; die Erkrankung kann vielmehr lange bestehen und kann, aber muß sich nicht unbedingt zum Carcinom entwickeln. In treffender Weise stagt Sternberg: „Wenn diese durch exogene Schädlichkeiten mannigfacher Art hervorgerufenen Veränderungen heute vielfach als praecanceröse Prozesse bezeichnet werden, so

erweckt dieser Ausdruck nicht nur bei Laien, sondern auch bei Ärzten die Vorstellung, als müßte sich aus diesen Prozessen über kurz oder lang ein Carcinom entwickeln, als wären sie eigentlich schon ein Vorstadium des Carcinoms. Das ist aber ganz falsch, darum sollte zur Vermeidung solcher bedenklicher, in ihren Auswirkungen gefährlicher Mißverständnisse das Wort praecancerös vermieden werden." Klapp hat deshalb vorgeschlagen, nicht von „praecancerösen", sondern von „blastophilen" Krankheiten zu sprechen.

Mir ist die Aufgabe gestellt worden, die blastophilen Erkrankungen der Mundhöhle zu behandeln.

Die Leucoplakia oris, die chronische Entzündung der Schleimhaut, ist in der Literatur als die weitaus häufigste blastophile Erkrankung der Mundhöhle angeführt.

In der Literatur ist sie ihren äußeren Erscheinungen nach verschieden benannt worden. Hutchinson bezeichnet sie als „precancerus stage", andere Autoren als Psoriasis, Ichthyosis, Keratosis, Plaques des fumeurs, Leucoplasie, Leucokeratosis usw. Diese vielen Bezeichnungen sind teils dadurch zu erklären, daß die Leucoplakie mit anderen Krankheiten und speziell mit Hautkrankheiten in Zusammenhang gebracht wurde. Schwimmer prägte 1877 den Namen „Leucoplakia buccalis".

Über die Ätiologie der Leucoplakie sind die Ansichten der Autoren verschieden. Als Entstehungsursachen der Schleimhautentzündung kommen langdauernde chemische, mechanische und thermische Reize, sowie Lues in Frage.

Der Tabakgenuß ist von den chronischen Reizen als Hauptfaktor festgestellt worden. Nach den in Statistiken errechneten Prozentsätzen werden meist in höherem Alter befindliche Männer von Leucoplakie befallen, während nur ein kleiner Teil des weiblichen Geschlechtes von dieser Erkrankung heimgesucht wird. Nach Schöngarth fanden sich unter 596 Erkrankten nur 28 Frauen. Fournier schreibt von 5 unter 324, Erb von 2 Frauen unter 240 Erwachsenen. Einen unbedingt deutlichen Fall für den Einfluß des Rauchens gibt v. Bergmann:

„Ein Mann mit zahlreichen leucoplakischen Flecken an Zunge und Wange stellte sich mir in der Sprechstunde vor und wurde von mir, da das Krankheitsbild ein ebenso typisches als offenbar noch frisches war, behufs einer Demonstration in die klinische Stunde bestellt. Als er tags darauf erschien, waren zu meinem Erstaunen die weißen Flecken verschwunden, nur ein-

zelne intensiver als die Schleimhaut gerötete Stellen waren auf der Zunge zu entdecken. Der Patient hatte das Schwinden und Kommen der weißen Flecken mehrfach schon selbst beobachtet. Jedesmal, wenn er einen Tag nicht geraucht hätte, wären die Flecken ganz oder fast ganz verschwunden; er brauche nur eine Zigarre zu rauchen, und sie würden in der gestrigen Deutlichkeit sich wieder einstellen. Er hatte recht, in kurzer Zeit konnte ich seine Leucoplakie demonstrieren."

Dieser Fall beweist deutlich, daß der Tabak ein auslösendes Moment für die Entstehung der Leucoplakie ist. Es ist nicht unbedingt notwendig, (wie viele andere ähnliche Fälle zeigen), daß der Patient ein überaus starker Raucher ist. Daher muß also die Disposition für diese Erkrankung eine Rolle spielen.

Eine große Anzahl von Autoren, Fournier, Trendelenburg, Schöngarth, Haase, Lublinski, Hükkels, u. a. haben über das Verhältnis des Tabakgenusses zur Leucoplakia oris Schriften herausgegeben, ohne dabei aber einen einheitlich wirksamen Giftstoff des Tabaks gefunden zu haben.

Williger hält den Tabaksaft, Ludwig das kohlensaure Ammoniak und die Karbolsäure für schädlich. Nach meiner Ansicht kommt Lublinski diesem Problem vielleicht am nächsten, wenn er sagt: „Die Wärme des Rauches ist es nicht, da auch bei Kautabak Leucoplakie beobachtet worden ist. Das Nikotin kann es nicht sein, da es bei der hohen Temperatur der Verbrennung zersetzt wird, so daß die Endprodukte der Verbrennung, die Pyridinbasen, die auch in dem Schmirgel der Pfeife vorkommen, möglicherweise als Ursache anzugeben sind."

Das chronische Trauma spielt als zweite Ursache für die Entstehung der Leucoplakie eine wichtige Rolle. Hierunter sind zu rechnen: Stellungsanomalien der Zähne, kariöse Zähne, schlechte d. h. überstehende Füllungen, nicht passende Kronen, Stiftzähne, Brücken, Prothesen und das Mundstück einer Pfeife u. a. Das chronische Trauma dürfte für das Gebiet des Zahnarztes von größter Bedeutung sein, denn durch die Behandlung müssen ihm diese Fälle zuerst auffallen.

Die Lues, als drittes ätiologisches Moment für die Entstehung der Leucoplakie anzunehmen, halte ich nach Durchsicht der Literatur für berechtigt. Manche Statistiken stehen hierzu im Gegensatz. Haase sagt, daß durch eine überstandene Lues die Mundschleimhaut weniger widerstandsfähig und daher für die Leucoplakiebildung begünstigend sei. Demgegenüber äußert v. Bergmann, daß dann das Verhältnis der an Leucoplakie erkrankenden Männer gegenüber den Frauen doch prozentual zu stark verschieden sei, denn Frauen erkrankten doch ebensoviel an Sypilis. v. Bergmann ist entgegenzuhalten, daß

die übrigen ätiologischen Momente beim männlichen Geschlecht viel häufiger sind als beim weiblichen. Es wird wohl die Ähnlichkeit der Leucoplakie und Lues gewesen sein, die Schwimmer veranlaßte, die Krankheit als eine idiopathische darzustellen. Boumés hat schon im Jahre 1841 auf den Zusammenhang zwischen Lues und Leucoplakie hingewiesen. Ihm folgen ähnliche Angaben von Kaposi 1891, von Levy-Bing 1906, von Kopp 1907, von Paudy 1918. Das letzte Schrifttum, das Leucoplakie und Lues eingehend behandelt, ist 1931 von Haase herausgegeben worden.

Um die Bedeutung der Lues als ätiologisches Moment der Leucoplakie eingehender zu bleuchten, führe ich hieraus folgende Statistik an:

| Name des Autors | Fälle | Davon hatten Lues in % |
|---|---|---|
| Bockhardt | 60 | 100 |
| Kopp | 29 | 100 |
| Baer | 9 | 100 |
| Landauzy | 9 | 100 |
| Paudy | — | 100 |
| Kaposi | 400 | 100 |
| Gussmann | 181 | 94,8 |
| Lacapère | 85 | 83,5 |
| Barthelemy | 83 | 82,0 |
| Schäffer | 34 | 80,0 |
| Erb | 240 | 80,0 |
| Fournier | 324 | 80,0 |
| Kaiserling | 45 | 95,0 |
| Schöngarth | 596 | 65,9 |
| Frielves | 60 | 65,0 |
| Janovsky | 50 | 60,0 |
| Joseph | 108 | 35,2 |
| Nédopil | 15 | 50,0 |
| Bloodgood | — | 21,0 |
| Fox | 40 | 66,7 |

In der Literatur sind noch viele andere Entstehungsursachen der Leucoplakie angeführt. In tropischen Ländern fand man als einen der auslösenden Faktoren der Leucoplakie das ständige Kauen der Betelnuß. Andere Autoren halten den Genuß des Alkohols oder stark gewürzter Speisen für schädlich. Eine völlig neue Anschauung bringt Adam 1924 auf Grund von Fällen der Frankfurter Hautklinik, wo er die Leucoplakie im Anschluß an Primäraffekt bemerkte; sie trat einige Monate nach der Ansteckung in der Nähe der infizierten Stelle auf. Die Feststellungen Adams werden 1929 von Herxheimer bestätigt. Man nimmt jetzt vielfach an, daß der luetische Raucher das größte Contingent der Leucoplakie stellt.

Klinik der Leucoplakie: Die Leucoplakie stellt eine chronische, herdförmige, das Epithel und die dicht darunter gelegenen Schichten befallende Entzündungsform dar, die meist multipel auftritt und in abnehmender Häufigkeitsreihe Zunge (in Ausdehnung von deren Spitze und vorderem Rand bis zu den Papillae vallatae), Lippen, Wangen und Gaumen befällt. Die Erkrankung macht dem Patienten zunächst keine Beschwerden, während im Laufe der Weiterentwicklung besonders durch Berührung Schmerzen auftreten, die durch die Nahrungsaufnahme und das Sprechen sich enorm steigern können.

Mikroskopisch treten die leucoplastischen Veränderungen in Form kleiner, zarter Rötungen von ovaler unregelmäßiger Gestalt auf. Während sie an der übrigen Schleimhaut des Mundes kaum aus der Umgebung herausragen, machen sie an der Zunge bald den Eindruck schwartenartiger Auflagerungen. Zunächst sind diese Erhöhungen glatt und werden dann allmählich runzlig. In jener Zeitspanne ändern die Plaques langsam ihre Farbe von rot über braun, grau bis zum reinsten weiß. Das sie überdeckende Epithelgewebe nimmt an Dicke zu und ist teils von Rissen und Defekten durchzogen, durch die zeitweise Gewebsflüssigkeit und Blut heraustreten. Im fortgeschrittenen Stadium bilden sich größere derbere Partien, die zu geschwürigem Zerfall neigen. Hier ist bereits der Übergang der Leucoplakie zum Carcinom eingetreten.

Mikroskopisch sehen wir deutlich die Zeichen einer chronischen Entzündung ähnlich einer Hyper-, Parakeratos. In der Epidermis sind Wucherungsvorgänge sichtbar, die eine Verdickung derselben zur Folge haben. Das Epithelgewebe ist unregelmäßig gestaltet, verhornt, und ragt mit oft tiefen Zapfen in das Bindegewebe hinein. Das Zellinfiltrat und die Gefäße zeigen das typische Bild eines entzündlichen Prozesses, Fibroblasten und Lymphozyten sind in großer Anzahl vorhanden. Das aus der Leucoplakie entstandene Carcinom ist ein Plattenepithelkrebs, der kontinuierlich in die normale Schleimhaut des Mundes übergeht.

Die Diagnose ist aus der genauen Anamnese und der relativen Einheitlichkeit der Leucoplakie im makroskopischen und mikroskopischen Bild fast immer leicht und sicher zu stellen. Zur Sicherstellung der exakten Diagnose sollte man stets die Wassermann'sche Reaktion und Probeexzision machen. Der von Klein (Ludwigshafen) angegebene serologische Nachweis des Carcinoms ist ebenso eine wertvolle Hilfe, da er bis zu 98 % richtige Ergebnisse liefert. Die sofortige Diagnosestellung ist wegen der häufig krebsigen Entartung von größter Bedeutung, um rechtzeitig Hilfe zu gewährleisten.

Differentialdiagnostisch kämen nur die Schleimhautpapeln (Plaques muqueuses) in Frage. Gegen eine Verwechslung mit sekundärer Syphilis schützen die Ätiologie, die typische Ausbreitung und der stets chronische Verlauf der Leucoplakie. Ferner ist die sekundäre Syphilis durch das histologische Bild und die Blutuntersuchung (WA.) auszuschalten.

Die Therapie der Leucoplakie kann chriurgisch, medikamentös, radiologisch und diätetisch sein, nachdem man dem Patienten den Genuß des Tabaks und vielleicht auch des Alkohols verboten hat, da diese Entwöhnung einen Rückgang sogar manchmal eine Heilung nach sich zieht.

v. Bergmann empfiehlt Kauterisierung des Tumors. Unter Anästhesie entfernt man mit einem scharfen Löffel die verhornte Epithelscholle und läßt dann den Thermokauter bis zur oberflächlichen Verschorfung wirken. Die energische, restlose Entfernung der verhornten Partien ist von größter Bedeutung, um ein Rezidiv und eine Fortentwicklung zum Carcinom zu vermeiden. Um die Heilung zu fördern, unterziehe man den Patienten einer medikamentösen Nachbehandlung.

Die medikamentöse Behandlung allein ist in der Literatur vielfach als heilendes Mittel angeführt. Im Anfangsstadium der Leucoplakie werden gewöhnliche, nicht reizende Mundwässer empfohlen (1—2%iger Liquor argillae aceticae, 4%ige Boraxlösung in Wasser und aqua mentae aa). Rosenberg läßt Resorzin in 2%iger Lösung und Perubalsam auftragen und drei bis fünf Minuten einwirken. Andere Autoren halten bei derberen, größeren Flecken die Behandlung mit Sublimatätzungen für günstig. Diese Heilmethode dürfte eine zu starke Reizwirkung auf die Gewebe ausüben, wodurch statt einer Besserung unter Umständen das Gegenteil bewirkt wird. Butlin gibt die Chromsäure- und Joseph die Milchsäurebehandlung an. Letztere muß wegen ihrer schädlichen Wirkung auf die Zähne abgelehnt werden. Port-Euler hält eine Bepinselung mit Jod für fraglich, dagegen Spülungen mit radiumhaltigem Wasser für besser. Seifert gibt für die Mundspülungen folgende Anweisungen: „2 Eßlöffel Borax mit 3—4 Eßlöffeln Glyzerin auf $^3/_4$ Liter Wasser; davon ein halbes Wasserglas voll, zu dem bis zum Rande heißes Wasser gegossen wird; davon 2mal täglich ein Glas voll zu Mundbädern.“ Mikulicz und Kümmel lassen bei starkem Brennen Mundbäder mit einem dicken Althäadekokt nehmen. Weiter sind noch die Behandlungen mit Wasserstoffsuperoxyd, Alaun, Pepsin, Kochsalzlösungen und andere anzuführen, ferner Salvarsan. v. Bergmann und Kuttner erwähnen, daß Baer auf Grund seiner günstigen Erfahrungen zu dem Resultat kommt, daß die Leucoplakie als

eine spezifische Erkrankung aufzufassen sei, und daß jede Leucoplakie wegen der Gefahr der carcinomatösen Entartung besonders bei Luesverdacht einer Salvarsanbehandlung unterzogen werden müsse. Bezüglich dieser Therapie sind die Ansichten der Autoren sehr geteilt. Während Favento, Peyri, Guerin u. a. die Feststellungen Baers unterstützen, steht Küttner dazu im Gegensatz und lehnt die Salvarsanbehandlung ab, weil er ähnlich wie andere Autoren in den meisten Fällen danach keine Besserung beobachtete. Wie in der Beziehung zwischen Leucoplakie und Lues, so weichen auch hier die Ansichten voneinander ab. Eine definitive Klärung ist bis heute noch nicht erbracht worden.

Die Therapie mit Radiumstrahlen hatte Erfolge erzielt und ist der Röntgenbestrahlung vorzuziehen. Durch die Mesenchymaktivierung wirkt sie krebsverhindernd (Lekisch, Sticker).

Ein nicht zu unterschätzendes Moment scheint in der Regulierung der Nahrung zu liegen. Nach Fischer-Wasels, Reding, Slosse u. a. soll die Alkalose des Blutes geschwulstbereitschaftsfördernd für den Organismus sein. Freund hat die Alkalose des Blutes auch bei Leucoplakie festgestellt und verbietet daher die Aufnahme tierischer Fette, um die Carcinombildung zu verhindern.

Bei kritischer Betrachtung der verschiedenen Arten der Therapie wird es wohl der chirurgische Eingriff sein, der mit einer medikamentösen Nachbehandlung am sichersten wirkt.

In der chirurgischen Klinik zu Marburg wird er ausgeführt, indem unter Lokalanästhesie die veränderte Stelle im Gesunden ellipsenförmig excidiert wird. Der Defekt wird durch Naht bzw. Plastik verschlossen. Nachbehandlung mit gelinden Mitteln wie physiologische Kochsalzlösung, Salbei, Kamillentee. Die Excision ist vor allem da angezeigt, wo es sich um örtlich begrenzte und nicht diffuse Erkrankungen handelt.

Über die Beziehung der Leucoplakie zum Carcinom finden wir in der Literatur viele Angaben, die oft stark voneinander abweichen.

Die Leucoplakia oris ist vielfach als ein völlig gutartiges Leiden angesehen worden. Man kann verstehen, wenn Autoren zu dieser Schlußfolgerung kommen, denn es sind Fälle bekannt, in welchen sie nicht zu einem malignen Tumor entartete. Nach eingehender Prüfung der Literatur kann man die beobachtete Gutartigkeit der Leucoplakie keineswegs verallgemeinern, sondern muß zur gegenteiligen Ansicht kommen. Ohne an der Richtigkeit der Statistiken zweifeln zu wollen, unterstreichen

doch nur wenige Autoren diese Gutartigkeit (Borst, Prinz, Kopp, Zinsser, Williger). Willigers Behauptung kann einer Kritik nicht lange standhalten; er sagt, es wäre unrichtig, die Leucoplakie als einen blastophilen Zustand anzusehen, denn es seien doch zahlreiche Fälle bekannt, in welchen das Carcinom nicht auf dem Boden einer leucoplastischen Affektion entstanden wäre — keineswegs ein sicherer Beweis —. Es ist richtig, wenn Williger schreibt, daß das Carcinom der Mundschleimhaut noch andere Ursachen haben kann aber aus diesen Gründen der Leucoplakie die Eigenschaften einer blastophilen Erkrankung absprechen zu wollen, scheint mir nicht richtig.

Bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stellten einige Autoren den Übergang der Leucoplakie in Carcinom fest. Von jenen Jahren an haben sich die Schriften, in denen die Leucoplakie als ein blastophiler Zustand erkannt wird, gehäuft.

Da es nicht unbedingt erforderlich ist, daß in allen Fällen aus der Leucoplakie ein Carcinom wird, drängt sich die Frage auf, wie lange die zeitliche Übergangsspanne ist. Ihr muß große Bedeutung beigemessen werden. In der Literatur sind über die Entwicklungsdauer Angaben gemacht worden, die zwischen Monaten und Jahrzehnten liegen. Durch das schmerzlose Auftreten der Leucoplakie ist es natürlich für den behandelnden Arzt nicht möglich, die Anamnese nach den ungenauen Angaben des Patienten präzise zu ermitteln. Meistens bedarf erst das vorgeschrittene Stadium ärztlicher Hilfe. Die Mehrzahl der bestehenden Statistiken wird daher fehlerhaft sein.

Wenn in der Literatur Beispiele angeführt sind, bei welchen es nicht zu einer malignen Entartung kam, so muß die Tatsache berücksichtigt werden, daß die Leucoplakie eine das Alter bevorzugende Krankheit ist, und am häufigsten nach den 40er Jahren auftritt. Da ferner die Weiterentwicklung zum Carcinom in einer Zeitspanne von Monaten bis zu 40 Jahren erfolgen kann, liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, daß in vielen Fällen der Übergang zur malignen Geschwulst nicht eintritt, da der Patient inzwischen durch andere Ursachen ad exitum gekommen ist.

Makroskopisches und mikroskopisches Bild weisen auf eine blastophile Entartung der Leucoplakie hin.

Gerade in neuester Zeit sind Abhandlungen erschienen (Haase, Rochlitzer), die eine maligne Entartung der Leucoplakie zu beleuchten und zu beweisen versuchen. Hieraus folgende Statistik:

| Autor | Zahl der Fälle | Uebergang zum Ca. in % |
|---|---|---|
| Nédopil | 15 | 100 |
| Rothmann | 10 | 90,0 |
| Schuchardt | 5 | 80,0 |
| V. Bergmann | 159 | 53,8 |
| Fox | — | 50,0 |
| Partsch | — | 50,0 |
| Weit | 68 | 45,4 |
| Thomas | 7 | 42,9 |
| Renand | — | 41,6 |
| Mautilla | — | 32,0 |
| Handley | — | 30,0 |
| Fournier | 324 | 29,9 |
| Perrin | 132 | 28,7 |
| Bloodgood | 160 | 25,6 |
| V. Winniwarter | 43 | 23,2 |
| Steiner | 26 | 23,1 |
| Simmons | — | 23,0 |
| Schöngarth | 277 | 22,1 |
| Küttner | 226 | 22,0 |
| Roger Williams | 219 | 22,0 |
| Heitrich | 266 | 21,5 |
| Butlin | 80 | 20,0 |
| Roediger | 31 | 16,1 |
| Bormann | 25 | 16,0 |
| Kopp | 29 | 13,7 |
| Fox | 40 | 10,0 |
| John | — | 10,8 |
| Barthelmy | — | 9,4 |
| Nern | — | 8,1 |
| Landau | 25 | 8,0 |
| Graetzer | 54 | 7,4 |
| Eicke | 42 | 7,1 |
| Schleicher | — | 6,8 |
| Wittrock | — | 6,6 |
| Dehn | — | 5,7 |
| Sachs | 69 | 5,7 |
| Bonner Klinik | 59 | 5,0 |
| Stutzer | 80 | 5,0 |
| Renand | — | 3,9 |
| Binder | — | 2,5 |
| | Durchschnitt | 25,8 |

Andere Autoren berechneten ähnliche Prozentsätze. Uellenberg (1929) 37,17 %, Eller, Nelson, Andersen (1930) 25—32 %, Haase (1931) 25,9 %.

Am Schluß dieser Ausführungen muß betont werden, daß es von größter Wichtigkeit ist, daß die Leucoplakie also als blastophile Erkrankung während der Zeit ihrer Benignität entsteht und nach ihrem Erkennen daher ofort radikal entfernt werden muß.

Das Decubitalgeschwür, die blastophile Erkrankung der Mundhöhle, welcher in der Literatur vielfach eine carcinomatöse Entartung zugesprochen wird, soll als nächstes in meiner Arbeit behandelt werden.

Bei der Betrachtung der Beziehungen des Traumas zur Carcinombildung scheint es mir verhältnismäßig wichtig, über den hygienisch oft so schlechten Zustand der Mundhöhle bezüglich malignen Tumorwachstums einiges zu erwähnen.

Wie schon angedeutet, bietet die Unreinlichkeit der Haut einen günstigen Boden für die Entstehung einer Geschwulst. Die orale Sepsis spielt als die Ursache mancher Krankheiten eine nicht zu unterschätzende Rolle. Es ist zweifellos, daß die durch die Zivilisation bedingte Art der Nahrung auf die Zähne und somit auf den allgemeinen Zustand der Mundhöhle einen Einfluß hat. Die Selbstreinigung des Gebisses ist nicht mehr in natürlichem Maße vorhanden, und die Inanspruchnahme künstlicher Mittel zur Erhaltung einer einwandfreien Hygiene ist erforderlich. Abgesehen von den dadurch entstehenden Schädigungen, kann eine vollkommen hygienische Basis nicht geschaffen werden. Der soziale Gesichtspunkt bleibe in diesem Zusammenhange nicht unerwähnt. Im jugendlichen Alter werden seltener Erkrankungen auftreten, die durch die Sauberkeit der Mundhöhle bedingt sind, während die nicht sanierte Mundhöhle im Alter hervorragende Praedilektionsstellen abzugeben vermag, nicht allein durch Reize, sondern durch die vermehrte Bakterienflora, die chronischen Gingivitiden, Stomatitiden, Parodontitiden und Paradentosen. Durch die schlechte Säuberung des Gebisses setzen sich Zahnstein und Konkremente auf den Zähnen an, die oft zu enormen Ablagerungen anwachsen können und einen Rückgang des Parodontiums und eine foetide Eiterung in den Zanfleischtaschen hervorrufen.

Die Ätiologie des Decubitus besteht in chronischen Irritationen, für welche die Mundhöhle den günstigsten Boden verleiht. In der Literatur finden sich über die Geschwulstbildung nach dem akuten einmaligen Trauma nur wenige und unzulängliche Abgaben. In diesem Zusammenhang schreibt Sternberg: „Tatsächlich ist es schwer vorstellbar — sogar wenn man formative Wachstumsreize zu Hilfe nimmt, — wieso ein einmaliges Trauma an sich carcinomatöses Wachstum veranlassen könnte. Ein Verständnis läßt sich nur hierfür gewinnen in jenen Fällen, in denen sich an das Trauma chronisch entzündliche Prozesse (Eiterungen, Geschwürs- und Narbenbildungen) und zugleich damit langdauernde Regenerationen an-

schließen.“ Das chronische Trauma dagegen ist ein unbedingt sicherer ätiologischer Faktor des Decubitus. Die Ursachen beruhen am häufigsten auf abgebrochenen oder kariösen Zähnen, zackigen und schiefstehenden Wurzelresten, schlecht sitzenden Füllungen, Kronen, Brücken und ganz besonders Prothesen. Nicht selten erfährt man aus der Anamnese eines Decubitis, daß er sich einer früheren oberflächlichen Zungenentzündung angeschlossen hat. Diese Tatsache ist sehr begreiflich, da während einer Glossitis die Zunge anschwillt und sie einer innigeren Berührung mit den verletzenden Bestandteilen der Mundhöhle aussetzt. Außer durch chronische Reize z. B. Pfeifenmundstück werden die Bewohner des Landes hauptsächlich durch ungenügende Mundhygiene von dieser Erkrankung ergriffen. Hier dürften ferner der manchmal zu enormen Ablagerungen anwachsende Zahnsteinansatz und die Konkremente nicht unerwähnt bleiben. Ein von B l e s s i n g 1926 beschriebener Fall stellt die chronische Zahnsteinwirkung als traumatische Ursache des Decubitalgeschwüres — des Carcinoms unter Beweis:

„Bei einem bisher gesunden, 60 Jahre alten Mann zeigt sich seit acht Wochen ein kleines Knötchen unterhalb der Mitte des Zungenrückens. Da es nach acht Tagen aufging, spült der Patient vorsichtigerweise mit essigsaurer Tonerde; als jedoch lebhaftere Schmerzen eintreten und „aus Angst vor dem Krebs“ kommt er in die chirurgische Klinik und wird auch mir überwiesen zwecks Entfernung der scharfen Zahnränder. Es ist bereits zu dem beim Zungenkrebs oft sehr unangenehmen, blutenden Vegetationen gekommen, und die Infiltration hat ziemliche Ausdehnung gewonnen, beschränkt sich indeß nur auf das untere Zentrum des Zungenrückens. Es war außerdem folgendes festzustellen: Schwerbeweglichkeit der Zunge, Lymphdrüsenanschwellung war nicht vorhanden. Im Unterkiefer stehen noch die beiden Incisivi, die weder kariös sind noch scharfe Zahnkanten besitzen. Beim Zurückziehen der Zunge korrespondiert die Lage des Knotens jedoch mit einem ungeheuer großen Zahnsteinkonkrement, das um den ganzen mittleren Incisivus gelagert ist. Das pathologisch-mikroskopische Bild ergab die Diagnose: Verhornender Plattenepithelkrebs der Zunge. Die Therapie bestand meinerseits in der Extraktion des mittleren Incisivus samt dem Zahnsteinkonkrement. Leider war die Carcinombildung schon zu weit vorgeschritten, so daß sich die Exstirpation der Zunge nicht vermeiden ließ.“

Klinik des Decubitus: Wenn die Schleimhaut des Mundes an irgendeiner Stelle dauernd mechanischer Irritation d. h. Druck oder Reibung ausgesetzt ist, nimmt die Widerstandsfähigkeit des Epithelgewebes mit der Zeit ab und es zerfetzt

durch die stetige Beanspruchung. Mit dem Verluste des Epithels geht eine Schädigung des Bindegewebes Hand in Hand. Durch diesen Vorgang entsteht eine offene Stelle und Bakterien der oralen Flora dringen ein und rufen eine entzündliche Infiltration hervor, der eine Verhärtung folgt. An die Induration schließt sich eine Ulceration der Oberfläche an. Die bei dem Decubitus auftretenden Schmerzen sind im Anfangsstadium gering und steigern sich dem Wachstume entsprechend. Beim Sprechen und bei der Nahrungsaufnahme bereiten sie oft Schwierigkeiten. Die Decubitalgeschwüre sind meistens am Rande der Zunge, seltener an der Wangenschleimhaut in der Höhe der bei normaler Dentition stehenden Zahnreihen, an den Umschlagfalten oder an den Lippen- und Zungenbändchen lokalisiert. Bei Betasten der krankhaften Stelle fühlt man ein Tuberkulum, das bei Berührung schmerzt. Der Grund des Geschwüres ist von schmutzig gelblich aussehenden Sekretmassen bedeckt, das Geschwür selbst ist meist flach und von einem derben Rand umsäumt. Hier kann der Übergang zum Carcinom schon eingetreten sein.

Die Diagnose ist aus der Anamnese, der Lokalisation, dem klinischen Bild und der Dauer der Therapie zu stellen.

Differentialdiagnostisch kommen Aktinomykose, Tuberkulose, Gumma syphiliticum und Carinom in Betracht.

Die Aktinomykose verläuft chronisch mit unregelmäßig auftretenden Schmerzen und selten mit Lymphdrüsenschwellung; die Geschwüre treten meist am vorderen Teil der Zunge auf, sind unregelmäßig mit unterminiertem Rand (oft Fisteln, Abszesse) und im Eiter lassen sich Drusen nachweisen; daher ist eine Verwechselung mit einem Decubitus nicht möglich.

Die Tuberkulose (Silotärknötchen) verläuft chronisch, tritt am seitlichen Zungenrand auf, schmerzt schon bei leichter Berührung und bildet eine flächenhafte Vergrößerung durch Zusammenfließen mehrerer Geschwüre (schlitzförmige), die einen unregelmäßig gezackten und unterminierten dünnen Rand und einen grau-gelben gestülpten Grund haben. Diese Eigenschaften lassen eine Verwechslung nicht zu. Zudem tritt meistens eine Lungen- und Kehlkopftuberkulose gleichzeitig auf, und Tuberkelbazillen sind im histologischen Bilde nachweisbar.

Das Gumma syphiliticum tritt fast immer ohne Schmerzen am vorderen Teil der Zunge in oder nahe der Mittellinie auf. Das Auftreten mehrerer Gummata, die rundlichen Geschwüre mit buchtigem Rand und speckig granulierenden Grund, die Narbenbildung nach Abheilung und das Ergebnis der Wassermannschen Reaktion schließen sie dem Decubitus gegenüber aus.

Das Carcinom, die maligne Entartung des Decubitus tritt als ähnliches Geschwür mit wallartig aufgeworfenem Rand und kraterförmigem, zerklüfteten Grund auf. Durch die oft nach Kiefer und Ohr ausstrahlenden Schmerzen, Foetor ex ore, den raschen Verlauf mit Fortschreiten in die Umgebung, Jauchungen, Blutungen, die Probeexcision und den serologischen Nachweis ist es vom Decubitus zu unterscheiden.

Die Prognose ist beim Decubitus quoad vitam und quoad sanationem im Gegensatz zum Carcinom günstig.

Die Therapie besteht in Beseitigung der Ursache des betreffenden Reizes, also in Extraktion des Zahnes bezw. in Korrektur der schlecht konstruierten Prothese. Falls nach etwa zehn Tagen keine Heilung erfolgt, was für ein Carcinom spricht, Radikalexstirpation.

Bei kritischer Betrachtung ist es nicht abzuweisen, daß ein bestimmter Zusammenhang zwischen chronischem Trauma und Geschwulstbildung besteht.

Von 44 untersuchten Fällen bei Zungenkrebs fand Steadman bei 37 den höchsten pyorrhoeischen Index. In 16 Fällen war eine energische Reibung gegen scharfe Zahnkanten die Ursache. In einem hatte die dauernde Reibung eines Pfeifenmundstückes das Carcinom hervorgerufen. Man bemerkt in solchen Fällen eine chronische superfizielle Glossitis auf den Zungenrand beschränkt bei Personen, die an eitriger Periodontitis leiden und bei denen weder Rauchen noch Lues als stimulierendes Moment in Frage kommen.

Nach der Statistik von Bloogood haben bei 160 Fällen von Zungenkrebs blastophile Verletzungen bestanden; davon sind 47 durch chronisches Trauma von kariösen Zähnen oder Zahnresten ausgegangen.

Nach einer weiteren Statistik sind von 154 dem Krebse vorausgehenden Verletzungen 47 durch schlechte Zähne verursacht worden.

Im Zusammenhange mit der oralen Sepsis geht Steadman noch weiter, indem er sie nicht nur als praedisponierendes Moment des Krebses der Mundhöhle, sondern als praedisponierendes Moment des gesamten Organismus darstellt. In der angelsächsischen und amerikanischen Literatur wird der oralen Sepsis und Herdinfektion in der Ätiologie des Carcinoms ein ungeheurer Wert beigemessen. Man unterschätzt auch in Deutschland keineswegs den deletären Einfluß schlechter Mund- und Zahnverhältnisse.

Auf die Beobachtungen von Handley[1]) gestützt, der bei chronischer Mastitis, bei der er eine dauernde bakterielle Infektion von geringer Virulenz beobachtete, die Entstehung des Brustkrebses konstatierte, sagt Steadman, daß die orale Sepsis, Syphilis und starkes Rauchen (neben kariösen Zähnen und Alveolarpyorrhoe) für Magengeschwüre und Magencarcinome die Ursache abgeben. Der Eiter wird heruntergeschluckt. Eine chronische Gastritis ist die Folge, gepaart mit einer Enteritis. Von da gelangen die septischen Keime in die Gallenblase und das Pankreas. Jede Epulis sieht man in Verbindung mit septischen Zahnstümpfen oder Zähnen. Gaumenepitheliome nehmen ebenfalls ihren Ursprung von der Nähe defekter Zähne. Kolyer[1] erwähnt den Einfluß nicht sitzender Prothesen.

Während das chronische Trauma in der Ätiologie der blastophilen Erkrankungen der Mundköhle selbst eine überaus große Bedeutung hat, spielt es auch als ätiologisches Moment des Ulcus — Carcinoms der Lippe — eine wichtige Rolle. Wie in dem gesamten Krebsproblem, so sind auch hier die Ansichten der Autoren geteilt. Es ist in der Literatur viel über die carcinomatöse Entartung der Geschwülste der Lippe geschrieben worden, aber eine definitive Lösung ist noch nicht erbracht.

Über die Ätiologie des Lippenkrebses sind in der Literatur langdauernde mechanische, chemische, thermische und physikalische Reize angeführt.

Es ist zweifellos, daß das Rauchen in Form von chemischen Reizen einen günstigen Boden für die Entstehung einer blastophilen Erkrankung der Lippe ebenso wie des Mundes verleiht. Von größerer Bedeutung als das Rauchen selbst ist das chronische Trauma, das durch das Mundstück einer Pfeife hervorgerufen wird. Wie uns die Statistiken lehren, werden besonders Männer und speziell Pfeifenraucher im höheren Alter von dieser Krankheit befallen. Am häufigsten tritt der Tumor an der Unterlippe in gleichmäßiger Entfernung zwischen Mundwinkel und Lippenmitte auf, übereinstimmend mit der Einführungsstelle des Pfeifenmundstückes. Wenn andererseits einige Autoren den Lippenkrebs auch bei Frauen und Nichtrauchern beobachteten, so ist diese Tatsache nicht schlagkräftig genug, um das chronische Trauma durch das Pfeifenmundstück als ätiologisches Moment abzulehnen.

Als weitere Ursache sind die Einflüsse der Witterung und die physikalischen Einwirkungen des Sonnenlichtes anzuführen. Sehr häufig tritt der Lippenkrebs bei Seeleuten, Landbewohnern und anderen der wechselnden Witterung ausgesetzten Berufen auf. Diese Tatsache ist sehr begreiflich, da die

[1]) Zit. bei Steadman.

feuchte Haut des Gesichtes und der noch empfindlichere Epithelüberzug der Lippe durch die wasserentziehende Wirkung der Luft oft ausgetrocknet und dadurch vielfach rissig wird.

Hier wären ferner noch Stich-, Hieb- und Qutschwunden anzuführen; stark ätzende Speisen und Medikamente sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Alle diese angeführten Entstehungsmomente der blastophilen Erkrankungen der Lippe werden nach meiner Ansicht von den durch den anatomischen Bau der Mundpartie und der Zähne stark wirkenden chronischen Irritationen vielfach verstärkt.

Betrachten wir die unterschiedlichen Bewegungsmöglichkeiten der Kiefer und besonders der Lippen, die verschiedenartigen Formen der unteren und oberen Incisivi und Canini, so wird uns das häufigere Auftreten der blastophilen Erkrankungen an der Unterlippe verständlich. Die Unterlippe ist im Verhältnis zur Oberlippe beweglicher und wird zum Sprechen und zur Nahrungsaufnahme in ihrer Funktion mehr gebraucht und daher auch geschädigt. Die oberen Zähne sind größer und stehen meist regelmäßig im Kiefer, während die unteren Zähne kleiner, vielfach zusammengedrängt und zackiger sind, wodurch sie besonders einen Boden für chronische Reize abgeben können. Hier tritt ferner die Tatsache hinzu, daß durch den Ausführungsgang der Submaxillaris und Sublingualis der Zahnsteinansatz an den unteren Frontzähnen am meisten und am stärksten auftritt, der oft zu enormen, rauen Anlagerungen führen kann. Da der größte Prozentsatz der Menschen mit einer Prognathie behaftet ist, bedingt der Aufbiß der oberen Zähne auf die Unterlippe oft kleine Verletzungen oder begünstigt die blastophile Entartung einer erkrankten Stelle.

Durch diese angeführten Verletzungen entsteht eine offene Stelle an der lateralen Seite des Lippenrotes meist in der Mitte zwischen Mundwinkel und Mittellinie der Unterlippe. Hier treten Bakterien der Außenwelt und der oralen Flora ein und rufen eine Infiltration hervor, welcher dann eine Ulceration folgt. Meist kommt der Ulcus erst dann zur Kenntnis des Arztes, wenn eine carcinomatöse Entartung bereits eingetreten ist.

Die Diagnose ist aus der Anamnese, Lokalisation, dem klinischen Bild und der Dauer der Therapie zu stellen. Ferner ist der normale Drüsenbefund des benignen Tumors von Wichtigkeit.

Differentialditgnostisch kommen Carcinom, Primäraffekt, Gumma syphiliticum und Tuberkulose in Betracht.

Der Primäraffekt ist nach seinem klinischen Aussehen, der Drüsenanschwellung, den subjektiven Beschwerden und dem Ergebnis der Wassermann'schen Reaktion auszuschalten. Carcinom, Gumma syphiliticum und Tuberkulose kommen aus den auf Seite 13/14 angeführten Gründen nicht in Betracht.

Die Prognose ist bei einem benignen Ulcus der Lippe quoad vitam und quoad sanationem im Gegensatz zum Carcinom günstig.

Die Therapie des benignen Ulcus besteht in Entfernung der Ursache und einer eventuellen medikamentösen Behandlung. Ist die maligne Entartung bereits eingetreten, so hilft nur noch die Radikalexstirpation.

Unter Lokalanästhesie wird im Gesunden ein keilförmiger Schnitt, etwa ein Zentimeter vom Rande der Geschwulst, gemacht. Anschließend wird eine Ausräumung der regionären Lymphdrüsen vorgenommen. Der Defekt wird durch Naht bzw. Plastik verschlossen. K l a p p führt die Operation nicht in Form eines keilförmigen Schnittes aus, sondern entfernt das Gewebe kraterförmig, viereckig im Gesunden und schließt den Defekt durch Naht, nachdem er einen bzw. zwei Entlastungsschnitte von der Nasolabialfalte um den Mundwinkel nach der defekten Stelle angelegt hat.

Kann der chirurgische Eingriff durch die Ablehnung des Patienten oder durch andere Gründe nicht ausgeführt werden, so werden zur Therapie Röntgen-Radiumstrahlen angewandt. Über Heilerfolge auf diesem Gebiet findet man in der Literatur nur vereinzelte Angaben.

Nach eingehender Durchsicht der Literatur scheint das chronische Trauma als ätiologisches Moment des Carcinoms der Mundhöhle wie der Lippe einer Kritik unbedingt standzuhalten.

W a l d r o n schreibt: „Ist die Ätiologie des Krebses auch noch dunkel, so ist doch sicher, daß sich auf dem Boden von Verletzungen, besonders solcher durch chronisch rezidivierende Reize, sehr häufig Krebs entwickelt." Bei seinen Feststellungen über die Entstehungsursachen des Carcinoms weist er auf die Statistiken und Beobachtungen Bloodgoods hin, die er für maßgebend hält.

V i r c h o w kam mit der Reiz- oder Irritationstheorie schon zu der Feststellung, daß ein Zusammenhang zwischen chronischem Trauma und Geschwulstbildung besteht, den er aber leider nicht restlos begründen konnte.

F i s c h e r weist darauf hin, daß die Reiztheorie in ihrer ursprünglichen Fassung nicht imstande ist, die lange Latenzzeit zu erklären, die zwischen Reizwirkung und Tumorentwicklung

verstreicht. Wohl aber läßt sich für die Entstehung von Geschwülsten beim Menschen durch Einwirkung chronischer Reize ein Verständnis gewinnen, wenn wir immer wieder unterbrochene und immer wieder von neuem angeregte Regenerationen als ursprünglichen Faktor für das pathologisch gesteigerte Zellwachstum heranziehen.

Sternberg schreibt, daß ein sicherer Beweis zwischen Trauma und Geschwulst noch nicht erbracht ist, aber daß die große Anzahl der Fälle uns diesen immer mehr aufdrängt.

Orth sagt: „Das Trauma erzugt gewissermaßen eine Gewebsnarbe, und an sie schließt sich dann die Geschwulstwucherung an, freilich anscheinend oft viel früher, als das an der Haut zu geschehen pflegt."

In einer umfassenden Zusammenstellung der blastophilen Erkrankungen der Mundhöhle muß auf die Narben hingewiesen werden, da jede Schädigung, Verletzung oder Abschürfung derselben ein Geschwulstwachstum hervorrufen kann. Fast noch gefährlicher als Brandnarben scheinen die Narbenbildungen nach Röntgen- und Radiumverbrennungen, über welche König-Magnus folgendes schreibt: „Die durch die berufliche bzw. gewohnheitsmäßige Strahlenwirkung kleinster Strahlendosen verursachte Hautschädigung unterscheidet sich in ihrem klinischen Bild sehr wesentlich von den Formen der Hautschädigung, die durch eine einmalige Überdosierung in einer einseitigen Bestrahlung oder in einer mehrzeitigen Bestrahlungsserie entstehen. Während die unfallsweise verursachte Röntgenschädigung nach einer, je nach dem Grade der Schädigung verschiedenen Latenzzeit von ein bis vierzehn Tagen zuerst eine kräftige Erythembildung an den geschädigten Stellen auftreten läßt, so kommt es bei der Schädigung durch gewohnheitsmäßige Einwirkung kleinster Strahlendosen fast niemals zu einer einwandfreien Erythembildung. Bei der unfallsweise entstandenen Röntgenschädigung wird das Erythem abgelöst durch mehr oder weniger hochgradige Veränderungen der Haut, die sich, den verschiedenen Graden entsprechend, als chronisch induriertes Hautödem, als einfache Hautatrophie (Pergamenthaut), als Bildungen von Gefäßsprossungen (Teleangiektasien) oder auch als mehr oder weniger tiefgreifende Geschwürsbildung beschreiben lassen. Die durch chronische Einwirkung kleinster Strahlendosen entstandene Hautschädigung dagegen führt niemals zur Bildung von Teleangiektasien stärkeren Grades. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß nach einer völligen Symptomfreiheit von mehreren Jahren ganz allmählich eine Atrophie der geschädigten Hautbezirke eintritt, welche einesteils flächenhaft zur Bildung einer Pergamenthaut führt, anderenteils an einzelnen, be-

sonders gschädigten Stellen zu schweren praecancerösen Veränderungen der Haut zu führen pflegt. Diese praecancerösen Veränderungen können entweder im Sinne von Hyperkeratosen oder aber als Geschwürs- und Rhagadenbildungen auftreten. Alle drei Formen zeichnen sich gewöhnlich durch eine außerordentlich starke Schmerzhaftigkeit aus. Und bei allen drei Formen, besonders aber bei der Geschwürs- und Rhagadenbildung, ist die Gefahr der carcinomatösen Entartung groß." (Zur Behandlung schlägt er die Elektrokoagulation vor).

Ferner bleibe nicht unerwähnt, daß eine carcinomatöse Entartung auch auftreten kann an den Mündungen jahrelang bestehender Zahnfisteln, nach tuberkulösen und luetischen Geschwüren, an den Durchbruchsstellen chronisch vereiterter Kieferhöhlen, durch chronische Entzündungen und Eiterungen, durch dauernde Verätzungen besonders an den Mundwinkeln und schließlich von angeborenen oder erworbenen benignen und malignen Tumoren z. B. Epuliden, Hämangiomen, Adenomen, Naevi, Atheromen, Zysten, Adamantinomen.

## Zusammenfassung

Die blastophilen Erkrankungen der Mundhöhle sind im wesentlichen die Leucoplakie, das Decubitalgeschwür und das Ulcus der Lippe. Ihre krebsige Entartung ist sicher nachgewiesen. Es gilt also, zur Verhütung des Krebses der Mundhöhle, auf diese Erkrankungen zu achten und, wenn möglich, ihre Ursachen zu beseitigen, nach dem Grundsatz: „Vorbeugen ist besser als Heilen!"

---

Am Schluß meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. K l a p p für die freundliche Überlassung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

# Literatur-Verzeichnis


Adam: Leucoplacie im Anschluß an Primäraffekt der Lippenschleimhaut. Diss. Frankf. 1924.

Aschoff: Pathologische Anatomie, Bd. II. Jena 1913.

Axhausen: Beiträge zur Mund- und Kieferchirurgie. Dtsch. Zahnhk. 1932, H. 82, S. 32.

Baruchoff: Über Mischgeschwülste des Gaumens. Diss. Leipig 1933.

Bénard: Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1896, Bd. 23.

v. Bergmann (u. Küttner): Handbuch der prakt. Chirurgie, Bd. 1, 1926, S. 774, 1222—1228.

— Über Krankheiten, die dem Krebs vorangehen. Berl. klin. Wo. 1905, Nr. 30.

Best: Frühdiagnose des Krebses.

Blessing: Zur Kasuistik des Zungenkarzinoms. M. f. Z. 1916, S. 578/9.

Bloodgood: Der Zungenkrebs, eine zu verhütende Krankheit. Z. R. 1924, S. 419, 646. Ref. Ztbl. Path. 32, S. 430.

Blumenthal: Ekzem und Idiosynkrasie.

Borchard: Doppeltes Zungenkarzinom bei Psoriasis linguae. D. Z. f. Chir. 1914, Bd. 34, S. 164, Bd. 130, S. 634.

Borchers: Chirurgie des Kopfes, S. 135/6.

Borst: Allgem. Pathol. der mailgnen Geschwülste. Die Klinik der bösartigen, Bd. 1.

— Z. f. Krebsfschg. 21, S. 341.

Boumés: Précis théorique et pratique sor les maladies vener. Lyon 1841, z. b. Pflanz.

Butlin: Krankheiten der Zunge. Wien-Berl. 1887.

Clairmont: Verletzungen und chi. Krankh. der Mund- und Rachenhöhle des Halses.

Cohnheim: Virchows Archiv, Bd. 68.

Eller, Anderson, Nelson: J. amer. med. Assoc. 94, Nr. 6 (1930), zit. b. Haase.

Erb: Bemerkungen éber Plaquesnarben der Mundhöhle und ihre Ursachen. Wien. klin. R. 1900.

Fischer-Wasels: Wege zur Verhütung der Entstehung und Ausbreitung der Krebskrank-Vereerbung und Krebsforschung.

Fournier: Beziehung der Leucoplacia buccalis zu der Syphilis. Wien. klin. R. 1900.

Freund-Kaminer: Über die biologische Beeinflussung der Haut durch ca-begünstigende Agentien. Biochem. Z. 1920.

Häckels: Die papelförmige Leucoplacie des Gaumens alter Tabakraucher. Diss. Köln 1931.

Haase: Zur Kenntnis der Leucoplacia oris und der Lippen- und Zungenkrebse bei chern. D. M. f. Zhk. 1931. H. 18/20.

Hansemann: Zeitschr. f. Krebsfschg. 7, 10, 14, 15, 16.

Herxheimer: Grundlagen der path. Anatomie. 1922.

Hutchinson: Brit. med. Journ. 1872, zit. b. Sachs.

Heinemann: Leucoplacie und Carcinom. D. Z. 1921. H. 39.

Hentze: Praekarzinomatöse Zungenerkrankungen. Z. R. 1925, S. 765.

Janovsky: Über das Verhältnis der Leucoplavia oris zur Syphilis. Wien med. Wo. 1899, Nr. 48.

Jenkel: Zur Frage der Leucoplacie und Krebsbildung. Ztbl. f. Chir. 1931, Bd. 40, S. 1810.

Joannovics: Wien. klin. Wo. 1908, Nr. 1. 1913, Nr. 39. Klin. Wo. 1923, Nr. 51, S. 2301.

Kahn: Klin. Wo. 1916, S. 377.

Kantorowicz: Handbuch der Zahnheilkunde.
Kaposi: Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1900.
Kopp: Zur Frage der Leucoplacie (Natur und Behandl.) der Schleimhaut. Arch. f. Dermatol. 1907, Bd. 84/341.
König-Magnus: Unfallesebuch, Bd. 2, S.
Küttner: Bericht über 266 Fälle von primärem Ca. der Mundschleimhaut. Münch. med. Welt 1922, Nr. 21.
Lang (Budapest): Radiumchirurgie des Zungenkrebses insbesondere der Zungenwurzel. Ztbl. f. Chir. 1930, Nr. 41.
Lekisch: Über die Radiumtherapie der Leucoplacie. Wien klin. Wo. 1921, Nr. 38, 34. Jg.
Levy-Bing: Leucoplacie. Arch. f. Dermat. 1906. 81.
Lexer: Allgem. Chirurgie, Bd. 2, S. 423.
Liek: Der Kampf gegen den Krebs. Krebsbekämpfung, Krebsverbreitung.
Linder: Leucoplavia oris und Carcinom. Diss. Freibg. 1933.
Lippmann: Zeitschr. f. Kfschg. 3/264.
Lubarsch: Z. f. Kfschg. 5/114. Path. Anatomie und Krebsfschg. Bergmann 1907.
Lublinsky: Leucoplacie und Syphilis. D. med. Wo. 1924. H. 24.
Ludwig: Über Bestandteile des Tabakrauches. Arch. f. kl. Chir., Bd. XX. 1876, S. 363.
Marchand: Wien. klin. Wo. 1921, S. 606.
Müller: Ober- und Unterlippencarcinome. Diss. Kiel. 1932.
Néligan: Dublin qaaterly Journ. 1862.
Orth: Zeitschr. f. Krebsfschg. 10, S. 42/1, S. 399.
Partsch: Handbuch der Zahnheilkunde, S. 410.
Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde, S. 390.
Pflanz: Über idiopathische Schleimhaut leucoplacie mit besonderer Berücksichtigung der Leuc. penis. Derm. Zschr. 1909, Bd. 16, S. 619/710.
Rieke: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, S. 474/837.
Rippert: D. med. Wo. 1895, Nr. 1—4. Z. f. K. 3, S. 264.
Rochlitzer: Über die Leucoplacie der Mundhöhle als praecanceröser Zustand. D. Lpzg. 1932.
Rosenberg: Deuploplacie. D. Lpzg. 1923.
Sachs: 69 Fälle von Zungenca. A. f. kl. Ch. 1893, Bd. 45.
Seifert: Chir. des Kopfes und Halses.
Schöngarth: Über Leucoplacia lingualis et buccalis, insbesondere ihr Verhältnis zur Lues. D. Breslau 1896.
Schulte: Die Leucoplacie oris in ihrer Beziehung zum Ca. D. Berl. 1933.
Schürch: Studien über Praecancerosen mit besonderer Berücksichtigung des experimentellen Röntgenca. Z. f. K. 1930.
Schwimmen: Die idiopathischen Schleimhautplaques der Mundhöhle. Vierteljsvhr. f. Derm. u. Syph. Wien 1877. 4 u. 1878. 1.
Steadman: Oralsepsis als praedisponierendes Moment bei Krebs. Z. R. 1924, S. 581.
Sternberg: Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten. Wien. klin. Wo. 1931, S. 99.
Trendlenburg: Verletzungen und chir. Krankheiten des Gesichts. D. Ch. 1886. 33.
Uellenberg: zit. b. Haase.
Verotti: Syph. u. Krebs. Ref. z. K. 1930. 33. 51.
Waldron: Ursache, Verhütung und Behandlung des Krebses der Mundhöhle. Z. R. 1924, S. 210.
Weißbrem: Leucoplacie und Cabildung. D. Königsb. 1933.
Williger: Zungen- und Mundschleimhautkrebs. D. z. Wo. 1924. H. 24.
Wülfler: v. Langenbecks Arch., Bd. 36. H. 2.
Ziegler: Münch. med. Wo. 1898, Nr. 10.
Zinsser: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankh. 1930, S. 85.

# Lebenslauf

Ich, Erich Karl Klotz, Sohn des Bergverwalters Philipp Klotz und seiner Ehefrau Margarete geb. Brenner, wurde am 1. Juli 1913 in Öttingen (Elsaß-Lothringen) geboren. Von 1919—1922 besuchte ich die Volksschule in Braunfels, von 1923—1927 die Oberrealschule in Gießen und von 1928 bis 1932 das Reformrealgymnasium in Diez. Dort bestand ich im Jahre 1932 die Reifeprüfung. Darauf studierte ich an den Universitäten Marburg und Freiburg Zahnheilkunde. Im Herbst 1933 bestand ich in Marburg das zahnärztliche Physikum mit gut und im Dezember 1935 das Staatsexamen mit gut.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

In Marburg:

Baars, Baumann, Baur, Böminghaus, Dabelow, Dittler, Fliege, Göppert, Grüneisen, Jaeck, Klapp, Kunzendorf, Meerwein, Nauck, Pfannenstiel, v. Reckow, Rix, Ruete, Seidel, Strecker, Versé.

In Freiburg:

Jenke, Marchionini, Scheidt.